



## Formation C++

### **Pour qui :**

Développeurs ou professionnels souhaitant monter en compétences sur le langage C++ pour le développement logiciel, notamment dans des contextes d'optimisation et de structuration du code.

**Durée :** A partir de 2 jours (14 heures).

**Coût :** À partir de 1600€ nets de taxe pour 2 jours (prise en charge possible via OPCO).

**Lieux :** Présentiel (Grenoble, Annecy, Valence) ou en visioconférence. La formation peut également avoir lieu dans vos locaux pour les sessions en intra entreprise.

### **Objectifs de la formation et compétences visées**

La formation C++ permet aux professionnels de :

- Apprendre à programmer en C++ pour des applications performantes.
- Comprendre les spécificités de C++ en termes de gestion mémoire et performance.
- Savoir appliquer les concepts avancés pour développer des logiciels optimisés.

### **Programme**

#### **Introduction au C++ et fondamentaux**

- Présentation du langage et de son environnement.
- Types de données de base, variables, opérateurs.
- Contrôles de flux (conditions, boucles).

#### **Gestion de la mémoire et pointeurs**

- Utilisation des pointeurs, gestion de la mémoire dynamique.
- Allocation et libération de mémoire.
- Bonnes pratiques pour éviter les fuites mémoire.

#### **Concepts avancés du C++**

- Classes et objets : création et gestion de classes.
- Héritage et polymorphisme.
- Surcharge des opérateurs et gestion des exceptions.

#### **Optimisation des performances**

- Gestion des ressources systèmes.
- Optimisation de la vitesse et de l'utilisation mémoire.
- Techniques de profilage et d'analyse de performance.

#### **Les bibliothèques C++ et gestion des fichiers**

- Utilisation des bibliothèques standard C++ (STL, containers, algorithms).
- Gestion des fichiers et des entrées/sorties en C++.

#### **Mise en pratique**

- Atelier pratique : développement d'une petite application C++ avec gestion mémoire et optimisation des performances.
- Restitution des projets et feedback

### **Prérequis**

- Connaissances de base en programmation (idéalement dans un langage type Java, Python ou PHP)
- Compréhension des concepts de base de la programmation orientée objet

### Pratiques pédagogiques

- Ateliers pratiques et étude de cas
- Ateliers de développement en groupe et individuel

### Modalités d'accès

Entretien de positionnement avec les équipes du Campus Numérique in the Alps et définition du parcours pédagogique.

Délai : la formation débute en moyenne 15 jours après l'entretien de positionnement.

### Certification

La formation donne lieu à l'établissement d'une attestation de compétences du Campus Numérique in the Alps.

### Accessibilité aux personnes en situation de handicap

La formation est accessible aux personnes en situation de handicap, avec une adaptation possible des modalités pédagogiques et d'évaluation. Le Campus Numérique est engagé dans la démarche H+ Formation de la Région Auvergne Rhône-Alpes.

Référent handicap Campus Numérique in the Alps :

Audrey Graffagnino [audrey.graffagnino@le-campus-numerique.fr](mailto:audrey.graffagnino@le-campus-numerique.fr)

### Indicateurs de réussite

Premières sessions en 2025, indicateurs de satisfaction et de réussite à venir.

### Contacts

Pauline Lacour

07 89 08 63 66

[pauline.lacour@le-campus-numerique.fr](mailto:pauline.lacour@le-campus-numerique.fr)

Bénédicte Granier

06 83 09 91 44

[benedicte.granier@le-campus-numerique.fr](mailto:benedicte.granier@le-campus-numerique.fr)



le  
campus  
numérique  
in the ALPS

#### GRENOBLE

Le Totem  
16 bd du Maréchal Lyautey  
38000 Grenoble

☎ 07 50 66 51 51  
✉ [audrey.graffagnino@le-campus-numerique.fr](mailto:audrey.graffagnino@le-campus-numerique.fr)

[www.le-campus-numerique.fr](http://www.le-campus-numerique.fr)  
N° Siren : 831 866 355 – Code NAF 8559A  
SCIC SA au capital variable

#### ANNECY

Les Papeteries Image Factory  
3 esplanade Augustin Aussedat  
74960 Annecy

☎ 07 69 37 90 37  
✉ [carole.ritrovato@le-campus-numerique.fr](mailto:carole.ritrovato@le-campus-numerique.fr)

#### VALENCE

Rovaltain - M3  
1 rue Roland Moreno  
26300 Alixan

☎ 06 21 00 66 54  
✉ [marcelline.bernard@le-campus-numerique.fr](mailto:marcelline.bernard@le-campus-numerique.fr)

